Nr. 20. Kraków, 17 Maja 1901 r. Rok XVIII.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi co piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie **12 Kor.**, półrocznie **6 Kor.**, dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie **8 Kor.**, w Królestwie Polskiem rocznie **5 rs.**, a państwie niemieckiem **8 marek.** Pojedynczy numer **24** halerze.
Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora. Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.
Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.
Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Basztowa l. 6.**
Redaktor przyjmuje w poniedziałki, środy i piątki od **12—1** pop.

TREŚĆ.

Przedłożenie o drogach wodnych.

Napisał
Prof. Tadeusz Sikorski.

I.

Według przedłożenia rządowego z d. 26 kwietnia b. r., mają być zbudowane następujące drogi wodne:

a) Kanał spławny od Dunajca do Odry;

b) Kanał spławny od Dunajca do Wełtawy pod Budziejowicami, oraz skanalizowanie Wełtawy od Budziejowic do Pragi;

c) Kanał spławny od kanału Dunaj Odra do górnej Łaby, wraz ze skanalizowaniem Łaby aż po Melnik;

d) Połączenie spławne kanału Dunaj Odra z Wisłą i spławną częścią Dniestru.

Budowa tych kanałów będzie przez państwo wykonaną pod warunkiem, że interesowane Królestwa i kraje, oraz miasta Wiedeń i Praga przyczynią się do niej pewnemi kwotami. Dla zapewnienia tych udziałów rząd ma przeprowadzić rokowanie z reprezentacyami krajów, oraz miast Wiednia i Pragi, przyczem za podstawę służyć mają już przygotowane, ogólne kosztorysy. Prawodawstwu krajowemu zastrzeżono normowanie wysokości datku na budowę kanałów, jaki mają zapłacić powiaty, gminy i wogóle inni interesowani. Dla zapewnienia jednolitego kierownictwa robót pod zwierzchnim nadzorem ministerstwa handlu, ma być utworzona rada przyboczna, złożona z fachowców, oraz przedstawicieli stron interesowanych. Budowa ma się rozpocząć najpóźniej w r. 1904, jeżeli do tego czasu nastąpi porozumienie ze stronami interesowanemi co do wysokości datku na budowę kanałów. Termin ukończenia budowy ma nie przekraczać lat 20. Po skończeniu budowy państwo obejmie we własny zarząd drogi wodne i oznaczy wysokość należytości i opłat za ich użytkowanie.

Na pokrycie kosztów budowy, o ile te nie znajdą pokrycia w datkach krajów, gmin i wogóle stron interesowanych, ma być zaciągnięta pożyczka, co najwyżej 4%, spłacalna w ciągu lat 90.

Z tej pożyczki wolno będzie rządowi wydać do roku 1912 na cele budowy dróg wodnych kwotę nie przekraczającą 250 milionów koron. Pokrycie wydatków po roku 1912 ma być zawczasu osobną ustawą unormowane. Również osobnej ustawy potrzeba do jakiejkolwiek zmiany, lub rozszerzenia pierwotnego programu robót. Natomiast rząd upoważniony jest do ostatecznego ustalenia trasy dróg wodnych i ich urządzeń technicznych.

Oprócz tych zasadniczych postanowień, projekt ustawy o drogach wodnych zawiera jeszcze dalsze postanowienie o wywłaszczeniu gruntów pod budowę, o uwolnieniu od stempla i opłat skarbowych wszelkich dokumentów, odnoszących się do budowy i inne mniej ważne szczegóły.

Do przedłożenia dodane są także motywa i objaśnienia projektu. Niestety motywa nie zawierają żadnych dat statystycznych, ekonomicznych i handlowych, któreby usprawiedliwiały potrzebę tak olbrzymiego powiększenia środków komunikacyjnych. Są one raczej wstępem historycznym i usprawiedliwieniem niedostatków projektu.

Z objaśnień projektu, które także właściwie nic nie objaśniają, ważny jest dla nas tylko ustęp o alternatywach trasy kanałów galicyjskich. Według pierwotnego projektu dróg wodnych w Galicyi, sporządzonego przez oddział hydrotechniczny ministerstwa handlu, kanał między Odrą a Wisłą miał się rozpoczynać w Hruszowie pod Morawską Ostrawą, gdzie się kończy kanał łączący Dunaj z Odrą. Z Hruszowa szła trasa wzdłuż kolei północnej do Drakomyśla nad Wisłą, stąd wzdłuż Wisły do Oświęcimia, a od Oświęcimia skanalizowaną Wisłą do Krakowa. Z Krakowa miał iść w dalszym ciągu kanał spławny do Zabierzowa, stąd na Mikluszowice, Borzęcin, Żabno, Dąbrowę, Mielec, Bojanów, Leżajsk, Przeworsk, Jarosław, Kalników, Mo-

ściska do Sądowej Wiszni, przekraczając po drodze wszystkie dopływy Wisły na akwaduktach murowanych.

Ze Sądowej Wiszni, główny kanał szedł na Gródek, Lwów do Brodów, gdzie miało nastąpić kiedyś połączenie z kanałem rosyjskim w kierunku do Kijowa. Boczny kanał dla połączenia z Dniestrem miał iść ze Sądowej Wiszni przez Rudki, dolinę Wiszni do Czajkowic, stąd wzdłuż Dniestru do Halicza.

Otóż w przedłożeniu rządowem, obok tej trasy umieszczono także drugą, idącą naturalnym biegiem Wisły i Sanu. Wprawdzie równocześnie w motywach podniesiono, że trasa ta jest o wiele dłuższa, że znaczna część z użytkowanej do połączenia Wisły stanowi granicę z Rosyą, że zatem budowa tego połączenia wykonalną byłaby tylko w porozumieniu z rządem rosyjskim — nie przeszkadzało to jednak, na podstawie tej niczem nieuzasadnionej alternatywy, przyjąć dla Galicyi w przedłożenin jakieś nieokreślone »p o ł ą c z e n i e s p ł a w n e«, zamiast kanału spławnego.

Również niejasne jest objaśnienie rządowe, co do połączenia głównego kanału galicyjskiego z Dniestrem, przyczem pozostawiono jako »kwestyę otwartą«, o ile wypadnie przy tej sposobności zbliżyć się do stolicy kraju Lwowa, i przez to przygotować dalsze na wschód ku Brodom przedłużenie kanału.

Przedłożenie rządowe nie zapewnia także równoczesnego rozpoczęcia robót na wszystkich kanałach, zachodzi więc słuszna obawa, żeby Galicya przy znanej życzliwości władz centralnych, nie została zepchniętą na szary koniec.

Pomijając inne mniejsze niedostatki przedłożenia, jak zupełnie niedostateczne określenie ingerencyi kraju na budowę i administracyę funduszami, brak postanowienia co do użycia przy budowie krajowych sił technicznych i przedsiębiorców, wreszcie wielce drażliwą kwestyę maksymalnej granicy udziału krajów w kosztach budowy kanałów, podnieść musimy z naciskiem z u p e ł n e p o m i n i ę c i e i n t e r e s ó w r o l n i c t w a.

Jakże odmiennem pod tym względem było pruskie przedłożenie kanałowe, w którem, obok interesów komunikacyjnych interesa rolnicze znalazły pełne uwzględnienie.

Dla Galicyi sprawa ta jest ważniejszą, aniżeli dla innych prowincyj. Przy naszym klimacie kontynentalnym i niekorzystnie rozłożonych opadach w okresie wegetacyjnym, wyzyskanie kanałów spławnych do nawadniania łąk, przyczyni się do podniesienia produkcyi paszy, a tem samem i ekonomicznego podźwignięcia całego szerokiego pasu kraju między kanałem spławnym a Wisłą. Temu podwójnemu zadaniu, żeglugi i nawodnienia odpowiedzieć może w zupełności kanał spławny galicyjski, przechodzący górą, na poprzek dopływowi Wisły, jeżeli tylko, przy definitywnem ustaleniu trasy kanału, jego spadu i wymiarów, będzie się miało ten podwójny cel na oku.

Drugim ważnym punktem dla rolnictwa krajowego, o którym lekko tylko wspomina przedłożenie rządowe, jest równoczesna z budową kanału regulacya tych wszystkich przestrzeni naszych rzek, na których da się uzyskać potrzebną dla spławu głębokość wody. Są to, obok przestrzeni, będących pod wyłączną pieczą państwa, których uspławnienie należałoby także przyspieszyć, górne brzegi Dunajca, Wisłoki i Sanu, a dolne Skawy, Raby, Wisłoka, Stryja, Świcy, Sukieli, obu Bystrzyc i t. d., które po należytem uregulowaniu mogłyby służyć, jako drugorzędne drogi wodne, dla spławu drzewa i produktów rolniczych.

Bez należytego ustawowego zapewnienia tych postulatów, rolnictwo nasze z budowy kanałów spławnych w Galicyi nie odniesie spodziewanych korzyści.

Pogadanki ekonomiczno-rolnicze.

I.

Rolnictwo w obecnej dobie przestało być tem, czem przed wiekiem było. Dawniej zbiór danej okolicy stanowił o możności wyżywienia się do przyszłych żniw. »Głód« jak i »powietrze« weszły do suplikacyi, bo jako żywiołowe klęski, były wprost nie do uniknięcia.

Jak się to wszystko zmieniło w drugiej połowie ubiegłego stulecia! Minęły na szczęście czasy, kiedy »nędza« po wsiach sprowadzała tyfusy i inne choroby. Rozwój komunikacyj parowych na lądzie i morzu, dróg bitych, ułatwiony handel z innemi częściami świata, a także i lepsza organizacya państw, sprawiły, że dziś w cywilizowanej Europie o braku zboża dla wyżywienia się i mowy niema. Żniwa, jak »słońce, które nigdy nie zachodzi« nie ustają jak rok długi. Chwilowe tu lub tam niedobory przez czujnych handlarzy natychmiast zostają zaspokojone i to takim produktem, który najtaniej da się nabyć.

Przemysł zapotrzebował równocześnie milionów rąk, więc ludność przy szybkiej i taniej komunikacyi wyjeżdża, łatwo znajdując pracę, czy to w Europie, czy innych częściach świata, a jak suto wynagradzaną w dodatku!

W Ameryce n. p. byle para rąk niefachowych jest w stanie zarobić 10—15 koron dziennie, mając przytem przystępniejsze ceny na artykuły żywności. Dziwić się nie można, że wobec 40—60 groszy przeciętnej płacy przy rolnictwie u nas, emigracya się wzmaga z roku na rok. Niemałą zachętę stanowi okoliczność, że większa część takich wychodźców przysyła z północnej Ameryki znaczne kwoty pieniężne, które rodzina umieszcza w formie pożyczek u sąsiadów.

W naszych stosunkach przy najlepiej płatnych akordowych robotach jak n. p. drenowanie, d o b r y robotnik zarobić może co najwyżej około 4 koron, a potrącając dnie słotne redukuje się to do przyzwoitego wprawdzie dziennego zarobku, ale o zbieraniu tysięcy w lat parę, jak w Ameryce i mowy być nie może.

Jak długo stan ten potrwa, ile kroci a nawet milionów ludności europejskiej pochłonie ten moloch amerykański, czy w następstwie opustoszeją nasze gospodarstwa folwarczne z powodu braku rąk do pracy, nie chcemy prorokować, lecz nie można nie widzieć groźnych rysów w murze, a trudno bardzo bezwątpienia złemu zaradzić.

Walka łatwą nie jest, bo gospodarstwa rolne i tak w wielu wypadkach przy obecnie praktykowanej stopie wynagrodzenia z trudnością wiążą oba końce, a przytem brak przemysłu rolnego, jak n. p. cukrownictwa, utrudnia utrzymanie w kraju, potrzebującej zarobku ludności, przez danie jej na wiosnę i w jesieni wyższych norm dziennej płacy. Pod tym względem Galicya stoi w całem państwie w najniedogodniejszych może warunkach. Tajenie przed samym sobą groźnego położenia, nieszukanie środków ochrony, dowodziłoby raz — nieliczenia się ze zmienionymi stosunkami ostatnich lat — powtóre niezaradności, którą nam Polakom zupełnie słusznie zarzucają.

Pomijając środki tu i tam podawane, byłoby naszem zdaniem najwięcej wskazanem poparcie szczere i energiczne rzuconej niedawno przez księcia Lubomirskiego myśli rozwinięcia

cukrownictwa w tej części Galicyi, gdzie gliniaste ziemie mogą wydać dostateczny plon buraków. Mamy nadzieję, że i grunta zachodniej części kraju po zdrenowaniu szczególnie, tak co do polaryzacyi, jak i ilości zbioru wyższy dadzą zysk z morga, aniżeli zboża kłosowe; a co najważniejsze, że gospodarstwa folwarczne będą w możności utrzymania tak zwanych plantierów, których rodziny w czasie najgorętszym — zbiorów letnich — do robót innych użyć się dadzą.

Przykład choćby Niemiec wskazuje, że jedynie intenzywność gospodarstw z plantowaniem buraków połączona, pozwala na stałe utrzymanie większej ilości ludzi i zapewnia swobodę ruchu roboczego, tak niezbędnego, dla racyonalnie prowadzonych gospodarstw.

Aby na pewnej podstawie pracę w tym kierunku rozpocząć, należałoby najprzód robić próby z burakami cukrowymi w każdym niemal folwarku, a sądzimy, że po dwóch lub trzech latach ruchliwsze okolice zdobędą się na jedną bodaj spółkową cukrownię. Naturalnie drenowanie, budowa kolei lokalnych różnego typu i dróg dojazdowych musi iść w parze z całą akcyą w tym kierunku, aby dać możność objęcia jak najznaczniejszego rejonu gruntów pod buraki odpowiednich.

Stanisław Moraczewski.

Zboże w gospodarstwie światowem.

Według materyałów do ankiety o handlu terminowym zestawił

Dr. Tadeusz Kudelka.

V. Swiatowy handel zbożowy wogóle.

Skutkiem potężnego wzrostu ludności w Europie zachodniej i wydoskonalenia komunikacyj, międzynarodowe obroty handlowe zbożem doszły w drugiej połowie XIX w. rozmiarów wprost zdumiewających. Gdy pod koniec XVIII w. Turgot szacował międzynarodowy handel zbożem całej ziemi na 10 do 11 mil. hektolitrów, to podkoniec XIX w. statystyka wykazała milionów ct. met zboża:

w roku	w przywozie	w wywozie	ogółem
1887	182·5	174·3	356·8
1888	197·5	226·4	423·9
1897	261·1	266 5	527·6

tak iż obecnie handel zbożem stanowi największą gałęź ($^1/_{11}$—$^1/_{12}$) ogólnego handlu międzynarodowego.

Ten sam szalony wzrost obrotów zbożem wykazują kraje, odgrywające dziś w tym handlu główną rolę.

I tak Rosya wywoziła między 1800 a 1813 zaledwie po $3^1/_2$ mil. hektol. rocznie, między 1844 a 1853 po $11^1/_2$ mil. hl., w ostatniem zaś ćwierćwieczu wynosił jej wywóz roczny w przecięciu z lat

z lat	1876—1880	44·4	mil q.
»	1881—1885	46·8	» »
»	1886—1890	66·9	» »
»	1891—1893	52·4	» »
»	1894—1897	86·7	» »

Stany Zjednoczone Am. p. wywoziły miądzy 1840 a 1850 zaledwie po 5 mil. hektol. rocznie, potem zaś ogólny roczny wywóz zboża i mąki (przeliczonej na zboże) wynosił:

w latach	1870—1875	23·2	mil. q.
»	1876—1880	49·8	» »
»	1881—1885	50·4	» »
»	1886—1890	43·8	» »
»	1891—1895	54·9	» »
w roku	1895/6	56·5	» »
»	1896/7	91·8	» »
»	1897/8	124·5	» »
»	1898/9	107·1	» »

Taksamo i z Indyi Wschodnich wywóz ryżu i pszenicy wzrósł potężnie od 1868 do 1892 a chociaż skutkiem nieurodzajów w 1886/7 się bardzo obniżył, to jednak już w dwa lata potem odzyskał niemal swoją wysokość.

W Anglii dowóz roczny z początkiem XIX w. wynosił zaledwie $1^1/_2$—2 mil. hektol. pszenicy; pod koniec zaś ubiegłego stulecia dowoziła W. Brytania wszelkiego zboża rocznie:

w latach	1881—1885	70·1	mil. q.
»	1886—1890	75·9	» »
»	1891—1895	88·7	» »
w roku	1896	101·6	» »
»	1897	95·0	» »
»	1898	100·3	» »
»	1899	102·0	» »

Odpowiednio też wzrastała wartość zboża będącego w handlu światowym i doszła w r. 1871 wysokości 8385 milionów koron, z czego 4358 mil. k. na wywóz. Następnie mimo coraz znaczniejszych obrotów zbożem, wartość wskutek spadku cen się obniżyła, niemniej jednak wynosiła nawet w 1886 r. 6650 mil. k. podniosła się w 1888 na 6504 mil. k. a w 1897 doszła nawet 6896 mil. k. (3675 mil. k. przywóz, a 3221 mil. k. wywóz) wynosząc około dziesiątą część wartości ogólnego obrotu światowego.

Co się tyczy udziału krajów w tych olbrzymich obrotach, to duża część przypada na Unię półn. amer. W. Brytanię i na Rosyę, które to trzy kraje zagarniały w 1897 przeszło połowę ogólnego obrotu. Na Unię przypadała więcej niż $^1/_3$ ogólnego wywozu — na W. Brytanię przeszło $^1/_3$ ogólnego przywozu. Rosya, która dawniej miała największy wywóz, zajmuje obecnie drugie miejsce wśród krajów wywozowych — po niej idą Rumunia, Argentyna, Bułgarya, Kanada, Indye Wschodnie, Chile, i Serbia, które wszystkie razem wywożą jednakże mniej niż połowę tego co Rosya, a wogóle $^1/_8$ ogólnego wywozu.

Z krajów przywożących po Anglii największe znaczenie mają Niemcy, Belgia, Francya, Holandya, Szwajcarya, Włochy, Dania, Szwecya i Norwegia, przyczem Anglia z Niemcami pochłaniają więcej niż połowę przywozu pozostałe zaś z krajów wymienionych trzecią część.

Niemcy były do 1870 roku krajem wywożącym zboże, potem zaś nadwyżka dowozu zaczęła ciągle wzrastać i wynosiła rocznie w mil. mct.

w latach	pszenicy	żyta	kukurydzy	jęczmienia	owsa
1878—1882	3·1	7·9	2·3	1·4	1·9
1883—1887	5·3	7·4	1·8	3·7	2·0
1888—1892	7·5	7·9	4·2	6·1	1·7
1893—1997	11·3	7·0	7·5	9·7	3·6
1898	13·4	7·8	15·8	11·4	4·1

Rozmiary światowego przywozu i wywozu zbóż i mąk w 1888 i w 1897 przedstawia następująca tablica w milionach mct.

	1888 dowóz	1888 wywóz	1897 dowóz	1897 wywóz
W. Brytania	74·0	—	90·0	—
Rosya	—	86·0	—	76·1
Stany Zjedn. Amer p.	—	35·4	—	105·7
Niederlandy	7·4	—	10·7	—
Indye Wschodnie	—	21·5	—	1·6
Francya	30·0	—	13·4	—
Belgia	10·9	—	14·1	—
Austro-Węgry	—	11·1	1·0	—
Niemcy	15·8	—	45·9	—
Rumunia	—	17·3	—	17·9
Włochy	6·7	—	5·2	—
Kanada	—	2·0	—	2·3
Szwajcarya	4·5	—	6·1	—
Hiszpania	3·2	—	2·5	—
Argentyna	—	3·4	—	5·0
Dania	1·8	—	6·2	—
Bułgarya	—	4·3	—	4·0
Szwecya z Norwegią	3·3	—	5·5	—
Ogółem	197·5	226·6	261·1	266·5

Co się tyczy udziału poszczególnych rodzajów zbóż w ogólnym obrocie, to pierwsze miejsce zajmuje pszenica, stanowiąc przeszło $^1/_3$ ogólnego obrotu, drugie kukurydza dochodząc niemal $^1/_4$, potem jęczmień ze słodem blizko $^1/_8$, podczas gdy owies, żyto i mąka wynoszą po mniej więcej $^1/_{11}$—$^1/_{12}$. Zmiany jakie się w tej mierze dokonały w ostatnich latach, wykazuje poniższa tabelka podająca ogólny obrót (dowóz i wywóz razem) dla roku 1887 i 1897.

	ogólny obrót w mil. q. 1887	ogólny obrót w mil. q. 1897	udział w % 1887	udział w % 1897
pszenica	143·9	184·8	40·3	35·0
żyto	35·3	41·3	9 9	7·8
jęczmień i słód	41·8	66·1	11·7	12·5
owies	33·7	47·7	9·4	9·0
kukurydza	49·9	128·6	14·0	24·4
inne zboża	17·2	17·6	4·8	3·4
mąka	35·0	41·3	9·8	7·8
razem	356·8	527·7	100·0	100·0

Ogólny międzynarodowy obrót zboża (i mąki) szacowany zgodnie z powyższemi danemi na olbrzymią sumę 530 mil. mct. stanowi właściwie tylko małą część produkcyi światowej. Liczy on bowiem każdą ilość zboża podwójnie jako dowóz i jako wywóz, trzeba więc zmniejszyć go na połowę, następnie nieraz zboże przechodzi tylko przez jakiś kraj zanim dostanie się na miejsce spożycia (np. amerykańskie zboże przez Niderlandy do Niemiec). Rzeczywista więc ilość zboża znajdującego się rocznie w handlu światowym nie może być większa od 250 mil. mct. czyli wynosi mniej więcej $^1/_{10}$ ogólnej produkcyi światowej szacowanej na 2500 mil. mct. Odnosi się to rzeczywiście do tych ilości zboża, które przechodzą z kraju do kraju, podczas gdy ilości zboża przechodzące za pośrednictwem wewnętrznego handlu od producentów do spożywców muszą być oczywiście znacznie większe, ale nie dadzą się pochwycić statystycznie. Są one oczywiście większe w krajach z przeważającą większą gospodarką, a mniejsze tam gdzie gospodarstwa są więcej rozdrobnione, bo tam wytwórcy przeważną część produkcyi sami spotrzebowują, nie puszczając jej w handel.

Jeżeli według przyjętej normy (Juraschka) oszacujemy spożycie zboża przez bezpośrednich producentów w przecięciu stosunków całej kuli ziemskiej na 50—55% produkcyi to reszta wchodząca w obrót handlowy wewnętrzny i międzynarodowy może się obliczać na 1100—1200 mil. mct., z czego wynika, że wewnętrzno krajowy handel zbożowy obraca ilościami 3 do niespełna 4 razy większemi niż handel międzynarodowy.

Pozostaje jeszcze rozjaśnić kwestyę, jak wielkie ilości dowozi do Europy handel światowy z krajów zamorskich i jakie one mają znaczenie w stosunku do produkcyi zbożowej Europy, co wykazuje poniższa tablica:

w przecięciu rocznem z lat	Produkcya Europy w mil. mct.	Dowóz z zamorskich krajów w mil. mct.	Dowóz z zamorskich krajów w % prod. europ.
pszenica			
1878—1882	320·9	44·8	14·0
1883—1887	340·3	47·1	13·8
1888—1892	345·0	47·1	13·7
1893—1897	397·1	51·3	12·9
1897	323·2	36·7	11·4
żyto			
1878—1882	292 6	0·7	0·3
1883—1887	317·3	0·6	0·2
1888—1892	295 9	0·6	0·2
1893—1897	345 5	0·6	0·2
1897	309·1	2·2	0·7
jęczmień			
1878—1882	146·0	0·7	0·5
1883—1887	145·2	1·1	0·8
1888—1892	148·8	1·3	0·8
1893—1897	172·1	2·3	1·3
1897	156·6	4·3	2·8
owies			
1878—1382	249·7	0·7	0·3
1883—1987	255·9	0·8	0·3
1888—1892	254·9	1·3	0·5
1893—1897	289·6	2·5	0·9
1897	268·8	6·0	2·3
kukurydza			
1878—1882	99 8	19·9	19·9
1883—1887	101·5	13·0	12·9
1888—1892	110·9	17·2	15·6
1893—1897	111·9	23 0	20·6
1897	113·6	43·9	38·6

Widzimy więc, że tylko dowóz zamorskiej pszenicy i kukurydzy ma poważniejsze znaczenie; dowóz bowiem pszenicy wynosi około $^1/_7$—$^1/_8$ produkcyi europejskiej, ale bynajmniej nie wzrasta w tym stopniu, co produkcya; kiedy bowiem produkcya pszenicy w Europie wzrosła w ubiegłem dwudziestoleciu o 77 mil. mct., to dowóz zamorski podniósł się tylko o niespełna 7 nie 2, a stosunkowo do produkcyi obniżył się nawet o $^1/_{14}$. Największych rozmiarów dosięgnął dowóz pszenicy zamorskiej w latach 1892, 1893, 1894, wynosząc 82, 66, 64 mil mct, już jednak w 1896 spadł na 39·6 mil.; najmniejszy zaś był dowóz w 1889 dochodzący zaledwie 31·8 mil. q.

Co się tyczy dowozu kukurydzy, to dochodził on średnio do $^1/_5$ zbioru europejskiego, a nawet w latach 1896 i 1897 podniósł się na $^1/_3$ i na $^2/_5$. Było jednakże i kilka lat, w których wynosił zaledwie około $^1/_{10}$.

Przywóz innych zbóż z za morza jest i absolutnie mały i w stosunku do produkcyi europejskiej nieznaczny, jakkolwiek ostatnie lata wykazały wcale nagły stosunkowo wzrost przy-

wozów, zwłaszcza owsa i jęczmienia. Mimoto jednak przywóz ich nie przynosi nawet $^1/_{40}$—$^1/_{50}$ produkcyi europejskiej.

Najmniejszą zaś konkurencyę robi rolnikom europejskim żyto z za morza, tj. ze Stanów Zjedn., bo przywóz jego dochodzi zaledwie 2 mil. met. czyli mało co więcej niż $^1/_{200}$ zbiorów europejskich. Właściwe jednak znaczenie dowozów zamorskich ocenić można tylko w stosunku do obrotów międzynarodowych zbożem w Europie dla których one dostarczają zawsze ilości potrzebnych do uzupełnienia pokrycia, zapotrzebowania, a więc roztrzygają zwykle o cenie.

O próbnych mierzeniach tłuszczu w mleku krowiem.

Napisał

Bolesław Strusiewicz.

Do niedawna jeszcze sądzono, że jeżeli się dba o należyte wyżywienie bydła i o regularne prowadzenie próbnych udojów, to po za tem nie pozostaje nic już do zrobienia, coby mogło dochody danej obory powiększać. Zapewniano, a raczej nie zdawano sobie dokładnie sprawy, jak wielkie znaczenie należy przypisać próbnym oznaczeniom tłuszczu, zwłaszcza w tych oborach, w których mleko na masło przerobionem zostaje.

Każdemu hodowcy jest rzeczą wiadomą, że zdolność wydzielania wielkich lub małych ilości mleka o małej lub wielkiej zawartości tłuszczu jest przedewszystkiem zdolnością indywidualną, i że wśród indywiduów nawet jednej i tej samej rasy, znajdują się osobniki, których mleko pod względem zawartości tłuszczu, różni się nie o dziesiętne ale o całe procenta, nawet przy jednakowej ilości wydzielonego mleka. Ta okoliczność, że przy równem żywieniu, utrzymaniu, przy równej wadze żywej i równie długim okresie laktacyjnym, krowy wyposażone od natury zdolnością wydzielania wielkich ilości mleka o wysokiej zawartości tłuszczu, są w stanie nieraz wyprodukować dwa razy więcej masła, aniżeli krowy tej samej rasy, ale nie posiadające w takim stopniu tej zdolności, ta okoliczność powinna jasno przedstawić korzyści wynikające z wyhodowania o ile możności jak najwięcej takich osobników, któreby ową zdolność w wysokim stopniu posiadały. Natura sama podaje myślącemu hodowcy pomocną swą rękę w tej żmudnej pracy. Gdy bowiem dowiedzionem zostało, że tak samo jak większa lub mniejsza wydajność mleka, również i większa lub mniejsza procentowość tłuszczu są w wysokim stopniu przymiotami dziedzicznymi, przeto przez dokładną selekcyę krów wysoce mlecznych, odznaczających się zarazem wysoką procentowością tłuszczu, i przez przeznaczenie tychże do rozpłodu, można dochód stale powiększać.

Może zrobi ktoś zarzut, że trzeba oświadczyć się stanowczo, albo za wysoką mlecznością, albo za wysoką zawartością tłuszczu, gdyż te dwa przymioty wykluczają się nawzajem. Na to jest jednak odpowiedź, że mniemanie takie, dziś rzeczywiście dość rozpowszechnione, nie ma przy ściślejszem badaniu dostatecznego uzasadnienia, nadto, że jakkolwiek mleko od krów mało mlecznych jest często rzeczywiście tłuściejsze od mleka krów bardzo mlecznych, to jednak nie rzadko się zdarza, iż między tymi ostatnimi znajdują się indywidua, które pierwsze pod względem procentu tłuszczu zawartego w ich mleku przewyższają. Nie można więc stanowczo orzekać, jakoby ilość tłuszczu stała w prostym lub odwrotnym stosunku do ilości wydzielonego mleka. Pomimo zaś wszystkich dotychczasowych badań nie można było dojść do uzasadnienia powyższego twierdzenia, względnie do wykrycia jakiejś konieczności, wynikającej z przyczyn fizyologicznych, dla którejby wielka mleczność i wysoki procent tłuszczu z jednej strony, mała mleczność i niski procent tłuszczu z drugiej strony wzajemnie bezwzględnie się wykluczały. Jeżeli w praktyce często zdarzają się pojedyncze wypadki, iż wielka mleczność idzie w parze z małą zawartością tłuszczu, to zdaniem naszem pochodzi to stąd, iż krowy, w stosunku do wielkich ilości wydzielanego mleka za mało otrzymują składników odżywczych w paszy, a przedewszystkiem za mało białka.

Aby przynajmniej w przybliżeniu nabrać wyobrażenia o ilościach tłuszczu zawartych w mleku pojedynczych krów, trzeba wprowadzić próbne oznaczenia ilości tłuszczu, które jednak, jeżeli mają nam zapewnić korzyści, przeprowadzone być powinne z całą znajomością rzeczy. Przedewszystkiem pamiętać należy o ustawicznych wahaniach, jakie zachodzą w ilościach tłuszczu w mleku krowiem. Niema bowiem dwóch udojów rannych, południowych czy wieczornych, któreby się między sobą co do ilości tłuszczu nie różniły, a różnice te dochodzić mogą często nawet do 1%. Mniejsze wahania okazują wprawdzie przeciętne ilości tłuszczu ze wszystkich trzech udojów dziennych, różnice jednak zawsze jeszcze wynosić mogą kilka dziesiętnych procentu; te dzienne wahania, których przyczyny nie jesteśmy w stanie dokładnie wyśledzić, nie przyczyniają się do fałszywego obliczenia wydajności krowy pod względem tłuszczu w tym stopniu, co wahania spowodowane zmianą zewnętrznych warunków życiowych, lub też oddziaływaniem zewnętrznych wpływów na zmysły i system nerwowy zwierzęcia. Zatem odsadzenie cielęcia, zmiana stanowiska w oborze, czas słotny lub gwałtowne oziębienie, wywóz gnoju ze stajni, latowanie się, powodują bardzo silne wachania, a w ostatnim wypadku procent tłuszczu może nieraz obniżyć się i poniżej 1%.

Wobec znacznych i częstych wachań tłuszczu nie wystarczy r a z j e d e n oznaczyć przeciętnej ilości tłuszczu z wszystkich 3-ch udojów, gdyż nie otrzymalibyśmy w ten sposób miarodajnych wyników. Nietylko nie moglibyśmy wnioskować z otrzymanego wyniku o zdolności do wydajności tłuszczu w mleku u danej krowy, lecz nie moglibyśmy ręczyć, czy n. p. krowa *A* która w dniu oznaczenia tłuszczu dała mleko o zawartości tłuszczu 3·50% nie jest gorszą pod względem wydajności tłuszczu przy równych zresztą ilościach mleka, od krowy *B*, której mleko w tym samym dniu tylko 2% tłuszczu wskazywało. Natomiast należy próbne oznaczenia tłuszczu z wszystkich 3-ch udojów dziennych p o w t a r z a ć j a k n a j c z ę ś c i e j pamiętając o tem, że im częściej się te próbne oznaczenia będą odbywać tem liczniejsze wachania tłuszczu się pochwyci, i tem bardziej będzie przeciętna, otrzymana ze wszystkich oznaczeń tłuszczu, przeprowadzonych w ciągu roku w mleku jednej krowy, tembardziej będzie zbliżoną do rzeczywistej przeciętnej zawartości tłuszczu. Dwukrotne oznaczenie tłuszczu podczas jednego miesiąca powinno być wystarczającem. Najłatwiej i najpraktyczniej przeprowadzić je można, oznaczając dziennie stosownie do wielkości obory tłuszcz od 2, 4, 6-ciu sztuk, łatwiej bowiem poświęcić dziennie na tę czynność 20-cia minut, niż dwa razy w miesiącu po 2—3 godziny!

Z nadzwyczajną ścisłością przeprowadzone badania Hittchera wykazały, że zawartość tłuszczu następujących po sobie okresach laktacyjnych tej samej krowy są niemal jednakowe, różnice bowiem dają się dostrzegać zaledwie w setnych, a co najwyżej w dziesiętnych procenta. Zupełnie zatem uzasadnionem zdaje nam się twierdzenie, iż wystarczy robić próbne oznaczenie tłuszczu tylko podczas jednego okresu laktacyjnego danej krowy, ażeby nabyć o ile możności dokładnego wyobrażenia o jej użyteczności. W praktyce najłatwiej uskutecznić to w ten sposób, że się co roku bierze pod obserwacyę tylko świeżo ocielone jałówki.

KRONIKA POSTĘPU

w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego.

Nawożenie warzyw. Wśród ogrodników jest dotychczas rozpowszechnione mniemanie, że jedynym skutecznym nawozem pod warzywa jest obornik lub kompost. Tymczasem no-

wsze doświadczenia dowodzą, że jak się należało spodziewać, można w ogrodach używać również z dobrym skutkiem nawozy sztuczne. W jednym z ostatnich numerów „Deutsche Landw. Presse“ przytacza Dr. Dubbers cały szereg doświadczeń, które wykazały skuteczne działanie nawozów sztucznych na rozmaite warzywa. W doświadczeniach przeprowadzonych przez p. Hufnagla na glinkowatym piasku był wpływ nawozów na kapuście, chrzanie, porach, selerach, kalafiorach i t. p. widocznym już na oko. W doświadczeniach firmy Gehles i Kuhn w Pfarrweisach ważyła główka sałaty na oborniku 160 gr. w przecięciu, a na 4 kg mąki Thomasa, 2 kg 40% soli potasowej i 1/2 kg saletry (na 1 ar obok obornika) ważyła główka sałaty 340 gramów.

W tem samem miejscu dano pod ogórki 6 kg mąki Thomasa, 3 kg 40% soli potasowej, 1 kg saletry na 1 ar i otrzymano następujący rezultat: na zagonie z nawozami sztucznemi zebrano 1980 sztuk ogórków ważących 239 1/4 kg, z zagona z samym obornikiem 1260 sztuk ogórków, ważących 153 1/2 kg. Wspomnieć przytem należy, że ogórki na nawozach sztucznych dojrzały wcześniej, co jest rzeczą niezmiernie ważną dla ogrodników, bo może wcześnie mieć świeże warzywa. Zysków z stosowania nawozów sztucznych nie obliczano w opisywanych doświadczeniach, spodziewać się jednak należy, że wobec wysokich stosunkowo cen, jakie się za warzywa osiąga, nawożenie takie sowicie się opłaci.

Doświadczenia z odmianami ziemniaków. W dobrach Hrottowitz na Morawach przeprowadzono pod kierunkiem p. Eugeniusza Pohl'a doświadczenia z następującemi odmianami ziemniaków: Profesor Kühn, Märkische Zwiebel, Blaue Riesen, Gracya, Nowina i Korczak; ostatnie trzy odmiany pochodzą ze znanej polskiej hodowli p. Dołkowskiego w Nowejwsi.

Na ziemi ogrodowej odmierzono zagony długie na 6 metrów, na każdym zagonie przeciągnięto dwie brózdy w odległości 50 cm. jedna od drugiej i w bruzdach tych wysadzono 24 klęków ziemniaków w oddaleniu 50 cm jeden od drugiego. Każda odmiana zajmowała w ten sposób 9·75 metrów kwadratowych.

Waga i zawartość skrobi w 24 wysadzonych ziemniakach była u poszczególnych odmian następująca:

	Waga w kg	Skrobi kg
Gracya	1·52	0 3253
Profesor Kühn . . .	1·82	0·3731
Nowina	2·39	0·4183
Märkische Zwiebel .	1·80	0·3492
Blaue Riesen . . .	3·20	0·5888
Korczak	1·66	0.3403

Najwięcej skrobi zawierały zatem 24 klęby Blaue Riesen, najmniej Gracya. Przy zbiorze klęby zostały obmyte, policzone i zważone, a następnie oznaczono w nich skrobię. Rezultat tych oznaczeń był następujący:

	Ilość kłęków	Waga kg	Zawartość skrobi%
Gracya	566	28·50	22·8
Profesor Kühn . .	380	24·40	21·3
Nowina	320	27·14	19·7
Märkische Zwiebel	370	18·20	20·0
Blaue Riesen . .	387	32·50	19·0
Korczak	330	16·35	21·1

Według tej tablicy zdawało by się, że Nowinę i Blaue Riesen należy postawić przed odmianą Profesor Kühn, uwzględnić jednak należy tę okoliczność, że odległość rządków wynosiła w doświadczeniu u wszystkich odmian 50 cm, w uprawie polowej zaś dla odmian z mniejszemi klębami (a więc dla wszystkich prócz Nowiny i Blaue Riesen) mogła ona być mniejszą, czyli, że mogłyby one przy węższem sadzeniu dać większe zbiory niż w przeprowadzonem doświadczeniu. Wziąć również należy pod uwagę, że wielkie kłęby nie tak łatwo dają się ugotować w parniku Henre'go, jak małe. Jeżli zestawimy poszczególne odmiany według porządku wielkości zbioru kłębów i skrobi, to otrzymamy tablicę następującą:

	Zbiór kłębów podług liczby	Zbiór kłębów podług wagi	Zbiór skrobi w %	Zbiór skrobi w kg
Gracya	1	1	1	1
Profesor Kühn . . .	3	2	2	2
Nowina	6	3	5	3
Märkische Zwiebel .	4	5	4	4
Blaue Riesen . . .	2	4	6	5
Korczak	5	6	3	6

Jak widzimy z tego, najlepszą odmianą okazała się G r a c y a Dołkowskiego, za nią szła odmiana Profesor Kühn. Ażeby się przekonać jakie straty w skrobi poniosły poszczególne odmiany przez czas zimy, oznaczono zawartość skrobi w dniu 21 marca roku następnego i przekonano się, że i pod tym względem najlepszemi okazały się ziemniaki Gracya, a na drugiem zaraz miejscu stały Prof. Kühn. (Wiener landw. Zeitung).

Bejcowanie nasienia buraków. Profesor politechniki w Pradze, Dr. Julius Stoklasa przeprowadził szczegółowe badanie nasienia buraków cukrowych. Nasienie buraków, jak wiadomo, stanowią kłębki, które zawierają właściwe ziarna. Na kłębkach tych znajdują się liczne odmiany bakteryi, które z wszelką łatwością mogą wywołać choroby w kiełkującym buraku. Prócz mikroorganizmów znajdowano na kłębkach buraczanych zalążki rozmaitych owadów, które dla młodej roślinki również mogą stać się niebezpieczne. Z powyższych względów należałoby desinfekować nasienie buraczane przed użyciem. Dr. Hiltner radzi używać w tym celu kwas siarkowy. Stoklasa poleca jako dobry środek kwas fosforowy fabrycznie otrzymywany o sile 30—36°Be. Kwas fosforowy niszczy bardzo szybko zarodki wszelkich pasożytów. Po zastosowaniu kwasu fosforowego należy obmyć nasienie wodą wapienną. Bejcowanie kwasem fosforowym daje następujące korzyści: 1. desinfekuje w zupełności nasienie. 2. zwiększa energię kiełkowania i 3. wpływa dodatnio na szybkość kiełkowania. (Centralblatt für. Bact. u. Parasitenkunde).

BIBLIOGRAFIA.

„Rolnik“ Nr. 19 zawiera treść następującą Przepisy wykonawcze do krajowej ustawy komasacyjnej. Doświadczenia polowe w Baszni 1899/900, napisał Leon Moszyński. Przewidywanie przymrozków. Sprawy Towarzystwa. Kronika. Drobne wiadomości Pytania i odpowiedzi. Wiadomości handlowe.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

Stan rynku zbożowego nie poprawił się w ciągu ubiegłego tygodnia. Przeciwnie powoli ceny spadają w dalszym ciągu. Dowodzi to, że zły stan zasiewów w Niemczech nie jest wystarczający, żeby wpłynąć na podniesienie się cen na rynku wszechświatowym.

Ceny światowe

w markach za 100 *kg* łącznie z przewozem, cłem i kosztami wedle telegraficznych wiadomości centralnego biura notowań pruskich Izb rolniczych:

Pszenica:	dnia 12/5	dnia 13/5
Z Amsterdamu do Kolonii	000.00	000.00
„ Chicago do Berlina	165.50	164.75
„ Liverpoolu do Berlina	174.00	174.00
„ Nowego Yorku do Berlina	172.75	172.00
„ Odesy do Berlina	175.50	175.50
„ Rygi do Berlina	175.50	175.50
w Paryżu	159.25	158.25
Żyto:		
Z Amsterdamu do Kolonii za paźdź. .	143.50	143.50
„ Odessy do Berlina	147.75	147.75
„ Rygi do Berlina	147.75	147.75
„ Nowego Yorku do Berlina	146.75	146.75

	Data maja	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków.....	14	16 20 – 17.20	14 10—14.60	12.20 –12.8)	14.80 –15 40
Lwów......	14	15.20—15.60	12 60—13.20	13.40 –14.00	12.40—13.00
Tarnów.....	10	15.75 –16.50	14.00 –14.50	12·50—13 00	14.00—15.00
Podwołoczyska.	8	15.10—16.50	12.50 –12 9)	11.00—12.50	12.40—13.0)
„ rosyjskie	—	17.10—17.40	13.10—13.6)	00.00 –00.00	00.00—00.0)
Wiedeń.....	14	16.00—16.20	14.80—15.80	13.50—17.00	11.80—12.8)
Peszt......	14	15.00 –15.20	14.00—14.50	12.00—14.00	10.80—11.20
Praga......	14	16.80 –18.50	16.00—17.20	14.20 –16.00	12.30—13.50
Ceny w koronach za 100 *kg*.					
Berlin......	14	16.40 –17.6)	13.80 –14.80	—	14.50—15.00
Wrocław....	14	15.80—17.50	14.60—15.20	13.60 –15.40	14.40—14.90
Poznań.....	14	16.90 –17.90	14.20—14 80	14.30—15.30	15.10—16 40
Ceny w markach za 100 *kg*					
Warszawa...	14	5.90 – 6.75	4.25 – 4.65	0.00—0.00	3.30—3.60
Ceny w rublach za korzec.					

Hreczka. **Kraków** 14/V, 14.00 — 17.00 *K*., **Lwów** 15/V, 14.00 — 14.50 *K*. **Tarnów** 10/V 15.50 — 17.00 *K*. **Podwołoczyska** 8/V galic. 19.40 – 14.00 *K*., rosyjska 00.00—00.00 *K*. za 100 *kg*.

Strączkowe, przemysłowe i okopowe.

Groch. **Kraków** 14/V, 17.00 — 24.00 *K*., **Tarnów** 10/V — 16·00 — 24.00 *K*., **Lwów** 15/V, 14·50 — 18.20 *K*.

Fasola. **Kraków** 14/V, 14.00 — 21.00 *K*. **Tarnów** 10/V, 13.00 — 17.00 *K*.

Kartofle. **Kraków** 14/V 2.40 — 2 80 *K*., **Tarnów** 10/V, 2.60 — 2.80 *K*., **Podwołoczyska** 7/III, 0.00—0.00.

Produkty zwierzęce.

Woły. **Wiedeń** 15/V, węgierskie prima 64 — 66 *K*., secunda 55 — 63 tertia 45—54 *K*., wyborowe 69—70 *K*., galicyjskie prima 66—72 *K*, secunda 56 — 65 *K*., tertia 48 – 55 *K*., wyborowe 71 — 74 *K*.

Nierogacizna. **Wiedeń** 15/V, prima 79 — 81 *K*., średnie i stare 70 — 76 *K*., lekkie 60 — 68 *K*., a młode 64 —84 *K*., **Peszt** 15/V, stare ciężkie 78—80 *K*., średnie 00—00 *K*., młode ciężkie 86—88 *K*., młode średnie 88 — 90 *K*., lekkie 00—00 *K* za 100 *kg*.

Masło. **Wiedeń** 15/V, najlepsze deserowe 2.40 — 2.80 *K*., wiejskie 2.20—2.40 *K*., zwykłe targowe 1.80 — 2.00 *K*, **Kraków** 14/V, targowe 1.80 2.00 *K*. za 1 *kg*. **Hamburg** 8/V, stołowe I klasy 108.72 II kl. 104.75, galicyjskie 000 — 000 marek za 100 *kg*. **Berlin** 10/V, dworskie i spółkowe prima 107—110 secunda 104 — 107 tertia 100 — 104 marek za 100 *kg*.

Jaja. **Wiedeń.** 15/V, prima 43 — 44, secunda 45—46 *K*., konserwowane w wapnie 36 — 39 sztuk za 2 *K*., **Kraków** 14/V 2.40 — 3.00 *K* za kopę.

Spirytus.

Kraków 14/V, z opłatą na 95° *K*. 168, na 75° *K*. 128 za hektolitr. **Lwów** 15/V gotowy *K*. 34·00 — 34.10 loco, **Wiedeń** 15/V, 40.60 — 40.80 *K*. za 100 litr.

Redaktor Dr. Stanisław Kozicki.
Redaktor odpowiedzialny i wydawca Dr. Adam Krzyżanowski.

KONKURS

Na posadę profesora hodowli w wyższej szkole rolniczej w Dublanach z płacą roczną 2 600 koron, dodatkiem aktywalnym 480 koron, wolnem pomieszkaniem i prawem do poboru pięciu dodatków pięcioletnich po 400 koron rocznie.

Stabilizacya na posadzie tej nastąpić może po roku zadowalniającej służby i za zgodą c. k. Ministerstwa rolnictwa.

Ubiegający się o posadę tę, winni przedłożyć na ręce podpisanej Dyrekcyi: 1) metrykę urodzenia, 2) krótki życiorys, 3) świadectwa, ewentualnie prace naukowe, udowadniające kwalifikacye do zajmowanej posady.

Termin wniesienia podań naznacza się do 1 sierpnia b. r.

Dyrekcya kraj. Szkół rolniczych
Dublany koło Lwowa.

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego. — W drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.